

## Neue Werkstoffe in Bayern. Branchenübergreifende Zusammenarbeit.



**Prof. Dr. Rudolf Stauber, BMW Group München**  
Cluster-Offensive Bayern – Stark im Wettbewerb  
Nürnberg, 22. Juli 2009

**BMW Group**



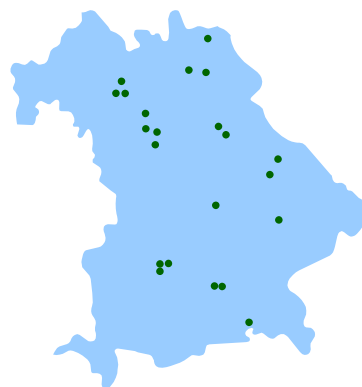
## Branchenübergreifende Zusammenarbeit in Bayern am Beispiel Neuer Werkstoffe. Übersicht.

- Werkstofftechnik in Bayern
- Automobil
  - Anforderungen im Automobilbau
  - Werkstoffkonzepte und Netzwerke
  - Werkstofftrends
- Zusammenfassung

## Werkstofftechnik in Bayern. Werkstoffe als branchenübergreifende Innovationstreiber.

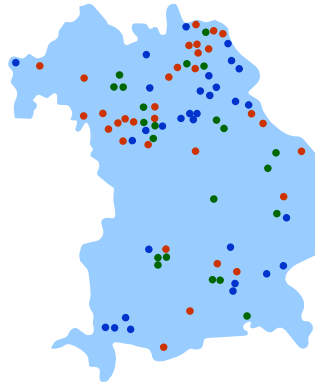


## Werkstofftechnik in Bayern. Anwendungsbranchen.



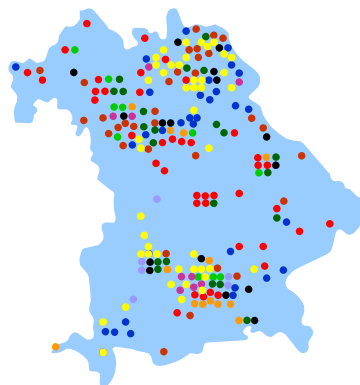
- **Werkstoffforschung**
- Werkstoffherzeugung
- Werkstoffverarbeitung
- Fahrzeugbau
- Luft- und Raumfahrt
- Energietechnik
- Maschinenbau
- Medizintechnik
- Elektronikindustrie
- Textilindustrie

## Werkstofftechnik in Bayern. Anwendungsbranchen.



- Werkstoffforschung
- Werkstoffherzeugung
- Werkstoffverarbeitung
- Fahrzeugbau
- Luft- und Raumfahrt
- Energietechnik
- Maschinenbau
- Medizintechnik
- Elektronikindustrie
- Textilindustrie

## Werkstofftechnik in Bayern. Anwendungsbranchen.

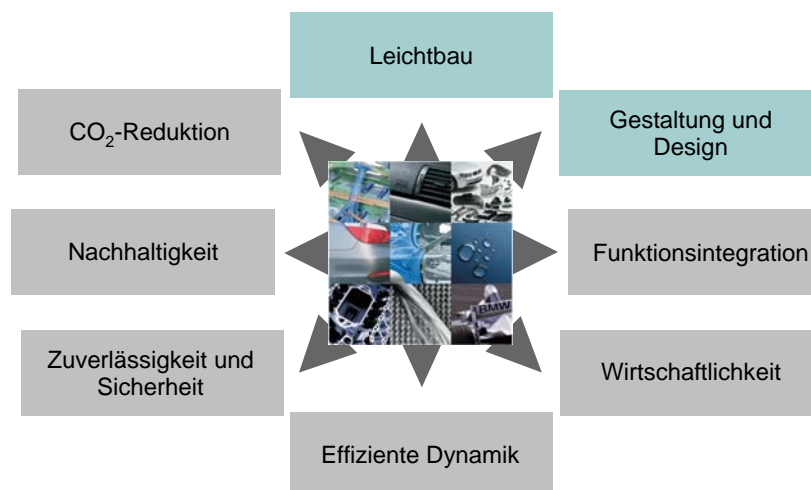


- Werkstoffforschung
- Werkstoffherzeugung
- Werkstoffverarbeitung
- Fahrzeugbau
- Luft- und Raumfahrt
- Energietechnik
- Maschinenbau
- Medizintechnik
- Elektronikindustrie
- Textilindustrie

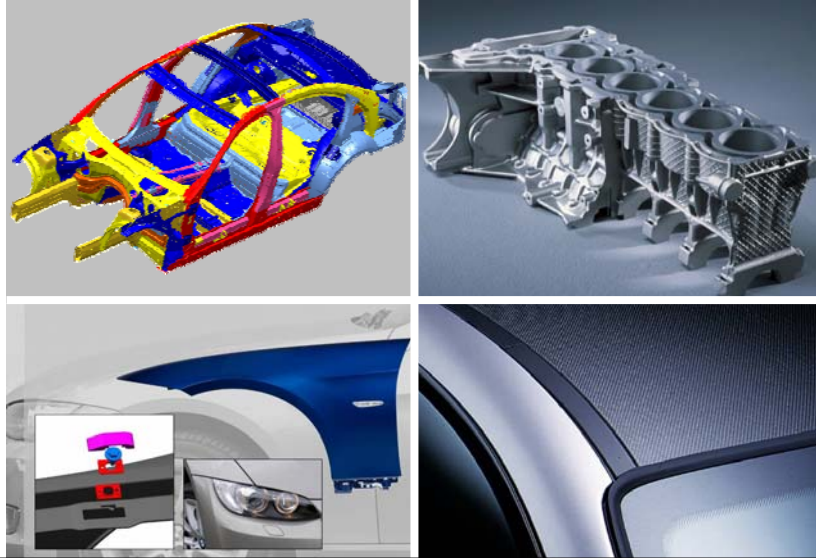
## Branchenübergreifende Zusammenarbeit in Bayern am Beispiel Neuer Werkstoffe. Übersicht.

- Werkstofftechnik in Bayern
- Automobil
  - Anforderungen im Automobilbau
  - Werkstoffkonzepte und Netzwerke
  - Werkstofftrends
- Zusammenfassung

## Anforderungen im Automobilbau. Werkstoff als Funktionsträger.



## Werkstoffkonzepte und Netzwerke. Leichtbau im Automobil.



## Cluster Neue Werkstoffe. Themenfeld Metallische Leichtbauwerkstoffe.



Vertiefungsrichtungen:

- Prozesskette Guss – Verfahren und Simulation
- Leichtbauwerkstoffe für Elektrifizierung

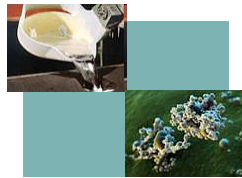
**Aktiv seit August 2006:**

- ca. 75 Akteure
- 3 Cluster-Treffs (bei ECKA, GF, SAG)
- 8 Cluster-Kreis Treffen (PK Guss)
- 3 Projektanbahnungen (Simulation PK Guss)

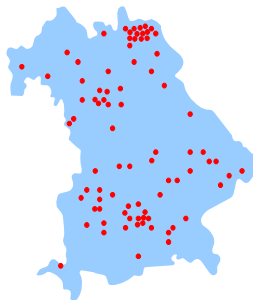
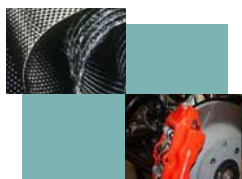
- Nickel-Basis: Gussporosität  
- Aluminiumguss: Prozesskette  
-  $\mu$ -FE-Leichtmetallguss



## Cluster Neue Werkstoffe. Themenfeld Metallische Leichtbauwerkstoffe.



## Cluster Neue Werkstoffe. Themenfeld Faserverbundwerkstoffe.



Vertiefungsrichtungen:

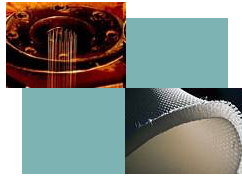
- Verbundwerkstoffe mit Polymermatrix
- Keramische Faserverbundwerkstoffe

**Aktiv seit August 2006:**

- ca. 180 Akteure
- 7 Cluster-Treffs  
 (u. a. bei EADS, Eurocopter, Liba,...)
- 9 Projektanbahnungen
  - Großserientaugliche Verarbeitungstechniken für kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe im Leichtbau
  - Herstellung keramischer Fasern (2 Vorhaben)
  - Matrixharzentwicklung (4 Vorhaben)
  - CFK-Integralstrukturen
  - MiK Form



## Cluster Neue Werkstoffe. Themenfeld Technische Textilien.



Cluster-Kreise:

- Neuartige Fasern/Polymere für technische Textilien
- 3D-Textilien



**Kooperation mit dem Netzwerk  
„Textile Innovation“**

- 820 Unternehmen
- 30 Institute
- Aus 15 Ländern

## Werkstofftrends. Aktuelle Entwicklungsfelder.



## Branchenübergreifende Zusammenarbeit in Bayern am Beispiel Neuer Werkstoffe. Übersicht.

- Werkstofftechnik in Bayern
- Automobil
  - Anforderungen im Automobilbau
  - Werkstoffkonzepte und Netzwerke
  - Werkstofftrends
- Zusammenfassung

## Branchenübergreifende Zusammenarbeit in Bayern am Beispiel Neuer Werkstoffe. Zusammenfassung.



- Werkstoffe – der Stoff unserer Werke (Gottfried Semper †1879) und zentraler Industriebranchen in Bayern.
- Neue Werkstoffe fungieren dabei als wichtige Innovationstreiber.
- Die Einführung neuer Werkstoffe gelingt bevorzugt in starken branchenübergreifenden Netzwerken.
- Das Cluster Neue Werkstoffe verbindet erfolgreich Werkstoff-Forschungseinrichtungen und einschlägige Unternehmen in allen Landesteilen Bayerns.
- Kontaktbildung, Informationsaustausch und Zusammenarbeit über unterschiedliche Branchen hinweg sichert nachhaltig die Stärke des Industriestandorts Bayern.